

Cara uji system Engsel pintu samping pada kendaraan bermotor

Pendahuluan

Standar Cara uji sistem engsel pintu samping pada kendaraan bermotor ini disusun untuk melengkapi standardisasi otomotif, dengan tujuan untuk :

- Melindungi konsumen
- Mendukung perkembangan industri otomotif
- Menunjang ekspor non migas.

Standar ini disusun merupakan hasil pembahasan rapat-rapat teknis, rapat prakonsensus dan terakhir dirumuskan dalam rapat konsensus nasional pada tanggal 23 Pebruari 1998.

Standar ini disusun oleh Balai Besar Industri Logam dan Mesin – Departemen Perindustrian dan Perdagangan.

Daftar isi

	Halaman
Pendahuluan	i
Daftar isi	ii
1 Ruang lingkup	1
2 Acuan	1
3 Definisi	1
4 Bagian-bagian pengujian	2
5 Peralatan pengujian	2
6 Uji beban statis memanjang	3
7 Uji beban statis melintang	6

Cara uji sistem Engsel pintu samping pada kendaraan bermotor

1 Ruang lingkup

Standar ini meliputi definisi acuan, definisi, bagian pengujian, peralatan pengujian, uji beban statis memanjang dan uji beban statis melintang cara uji sistem engsel pintu samping pada kendaraan bermotor.

2 Acuan

- a) JIS D 1621-1988 *Test method of side door hinge systems for automobiles*
- b) SAE J 934 JUL 82 *Vehicle passenger door hinge system.*

3 Definisi

3.1 Engsel pintu

Engsel pintu samping adalah komponen dalam kendaraan bermotor yang menghubungkan bagian pintu dengan bagian body dan dapat berputar pada sumbu dalam arah vertikal untuk keluar-masuknya orang.

3.2 Pin engsel

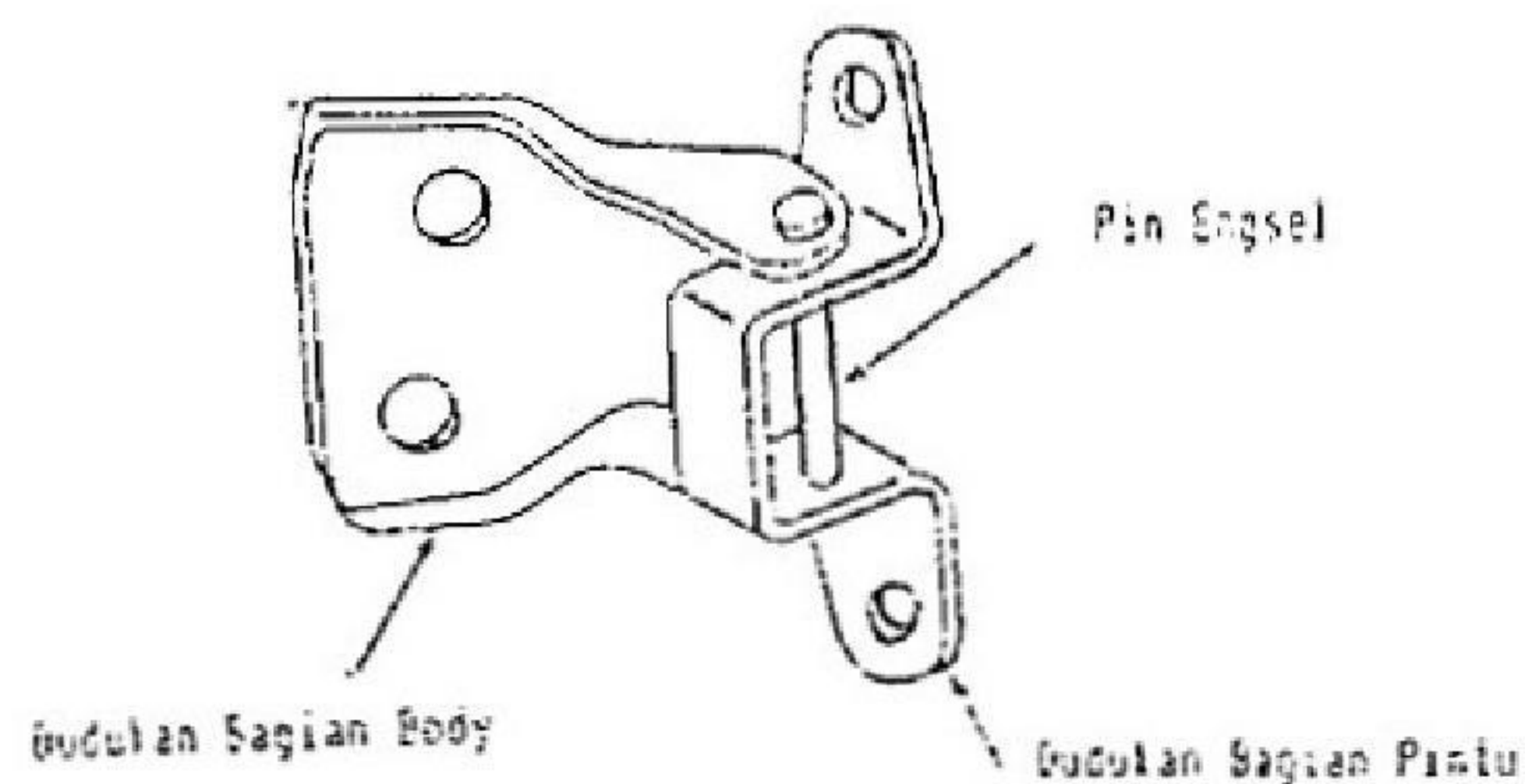
Pin engsel yaitu bagian dari engsel pintu yang menghubungkan kedudukan bagian pintu dan kedudukan bagian body sebagai tempat berputarnya pintu.

3.3 Arah memanjang (*longitudinal direction*)

Arah memanjang (arah sumbu X) adalah arah horisontal sejajar terhadap bidang tengah (median) kendaraan.

3.4 Arah melintang (*transverse direction*)

Arah melintang (arah sumbu Y) adalah arah yang tegak lurus terhadap bidang tengah kendaraan.



Gambar 1
Contoh engsel pintu kendaraan bermotor

4 Bagian-bagian pengujian

Bagian pengujian adalah sebagai berikut :

4.1 Uji beban statis memanjang

Beban uji diberikan kepada engsel dudukan bagian pintu dan engsel dudukan bagian body dalam arah memanjang.

4.2 Uji beban statis melintang

Beban uji diberikan pada engsel dudukan bagian pintu dan engsel dudukan bagian body dalam arah melintang.

5 Peralatan pengujian

5.1 Mesin uji tarik

5.2 Alat bantu pegang uji beban statis

Alat bantu pegang uji beban statis yang dapat digunakan ditunjukkan pada gambar 2 dan gambar 5.

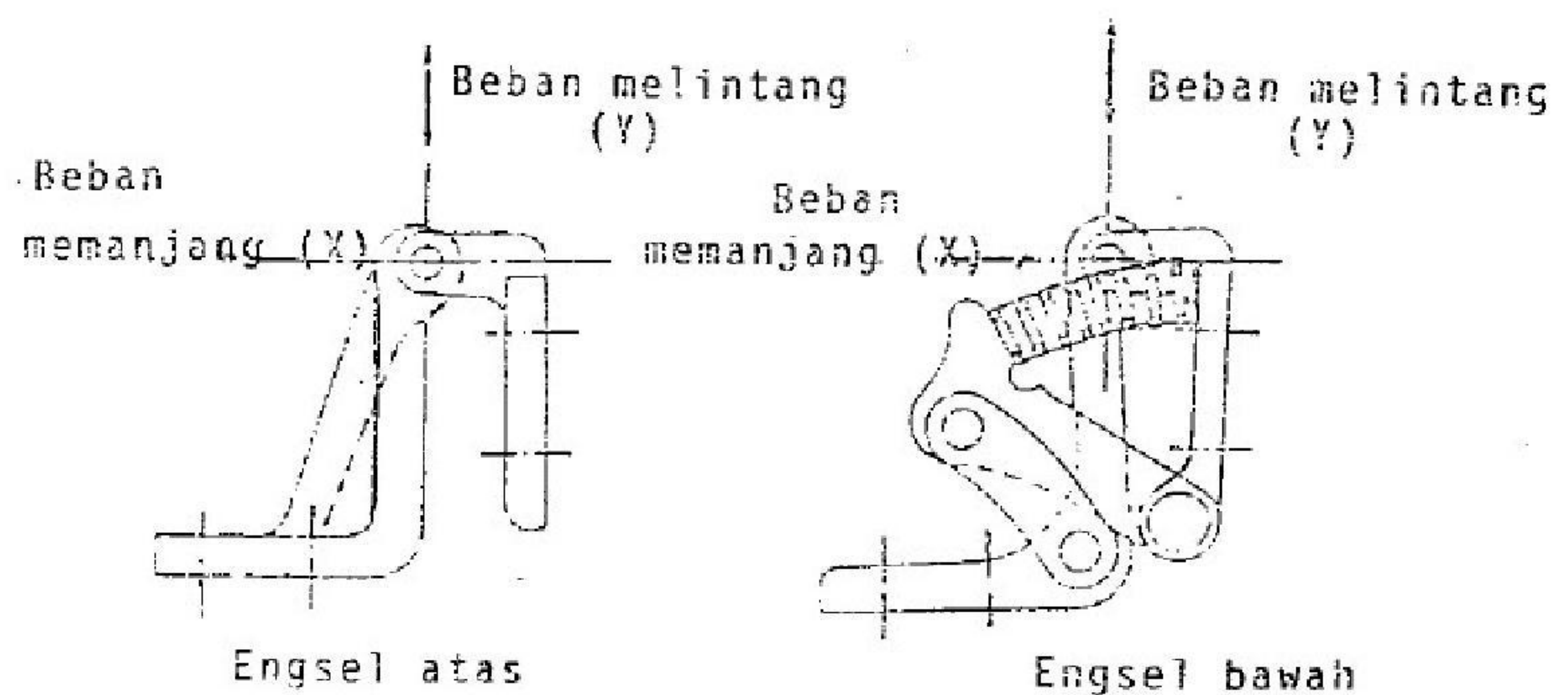
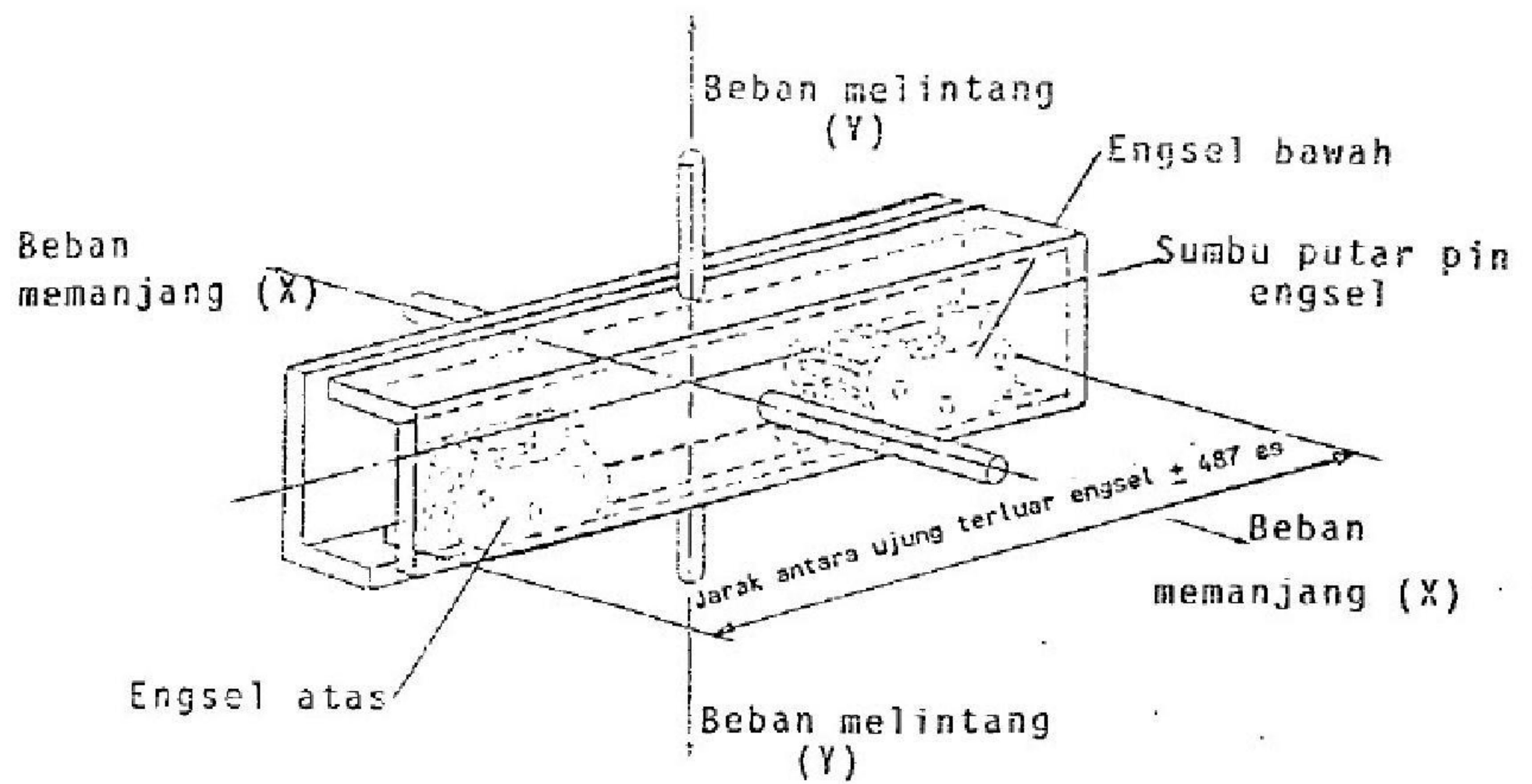
6 Uji beban statis memanjang

6.1 Pelaksanaan pengujian

Pengujian dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu :

6.1.1 Pengujian dilakukan terhadap satu set engsel.

- (1) Ikatkan sepasang engsel pada alat bantu pegang uji beban statis (lihat gambar 2), sumbu putar kedua engsel yaitu engsel atas dan engsel bawah harus segaris, engsel diikatkan seperti halnya kedudukan engsel yang sebenarnya pada kendaraan.
- (2) Pusat beban berada diantara engsel atas dan engsel bawah pada sumbu putar pin engsel dalam arah memanjang (*longitudinal direction*)
- (3) Berikan beban uji tarik sebesar 11300 N (1130 kg) dengan kecepatan tidak boleh dari 5 mm/menit, sehingga pergerakan beban dapat terlihat secara jelas. Catat beban maksimum yang diberikan dan kerusakan benda uji. Fungsi dan bentuk engsel tidak boleh berubah dan tidak ada cacat yang terlihat.

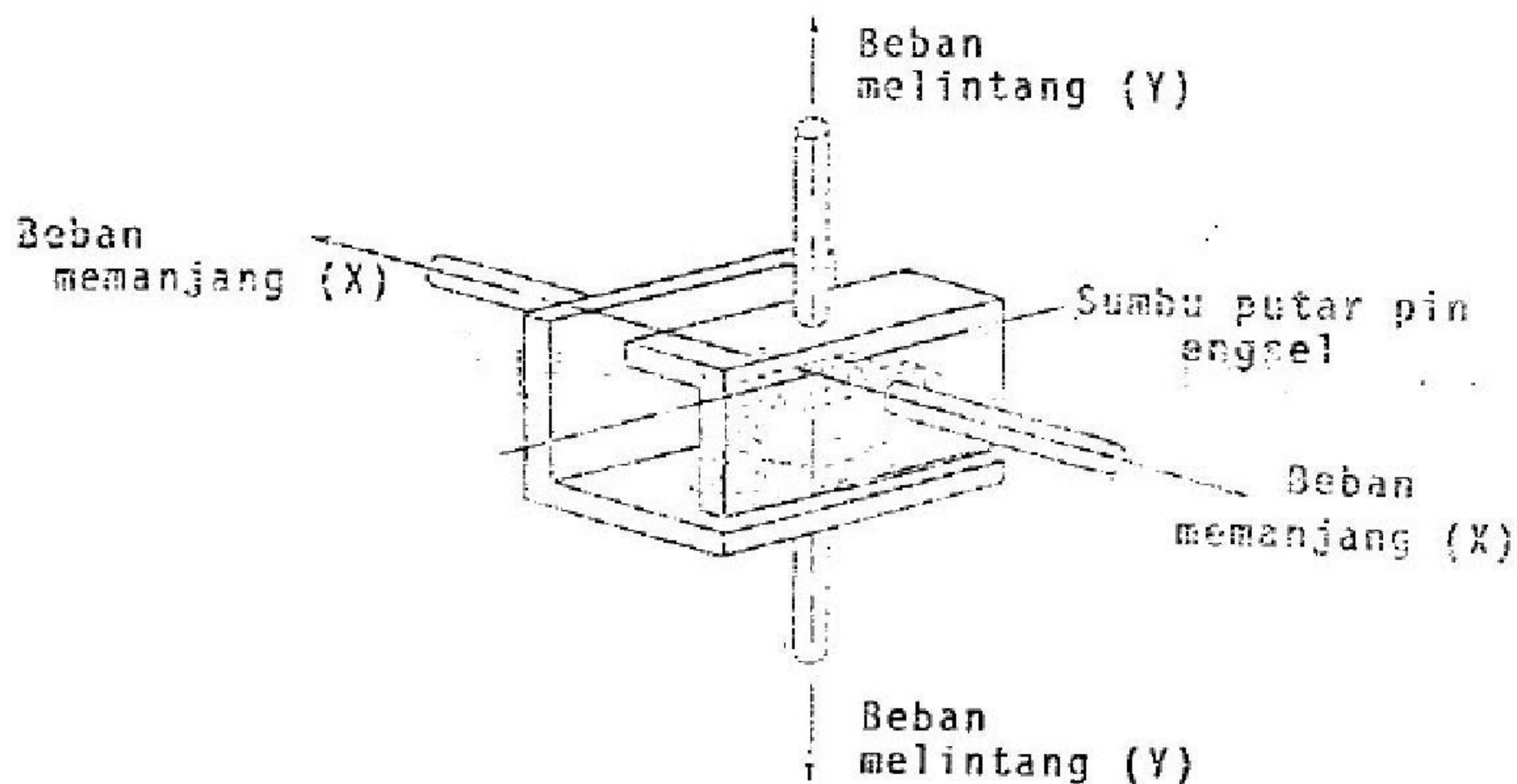


Keterangan : Keadaan engsel dalam posisi pintu tertutup

Gambar 2
Alat bantu pegang uji beban statis
(untuk satu set engsel)

6.1.2 Pengujian terhadap satuan engsel

- (1) Ikatan engsel pintu pada alat bantu pegang uji beban statis (lihat gambar 3) dan posisi beban memanjang berada ditengah-tengah dari lebar engsel pada poros putaran pin engsel.
- (2) Berikan beban tarik dengan kecepatan tidak boleh lebih dari 5 mm/menit, sehingga pergerakan beban dapat terlihat dengan jelas. Kemudian catat beban maksimum yang diberikan dan kerusakan benda uji. Tidak ada fungsi serta bentuk engsel tidak boleh berubah dan cacat yang terlihat.



Gambar 3
Alat bantu pegang uji beban statis
(Untuk satu unit engsel)

7 Uji beban statis melintang

Metoda pengujian beban statis melintang dilakukan sama dengan pengujian beban statis memanjang (lihat gambar 2 dan gambar 3). Beban yang diberikan sebesar 9100 N (910 kg).



BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id